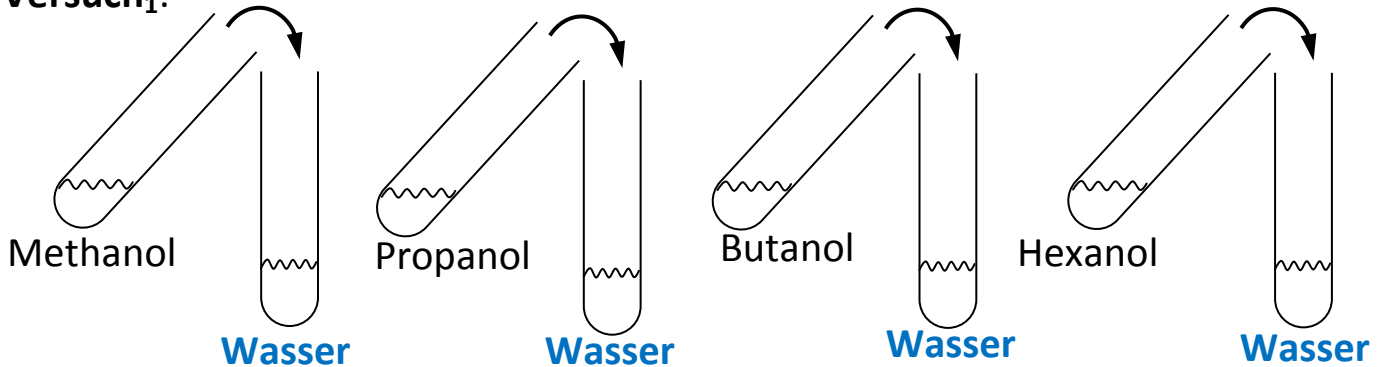


## Übung: Löslichkeitsuntersuchungen mit Alkoholen

### Material:

RG-Ständer; 5 RG; je ein Probenröhrchen mit Methanol, Propan-1-ol, Butan-1-ol, Hexan-1-ol; **Wasser**; Eppendorfgefäß mit **Sudanrot**

### Versuch<sub>1</sub>:



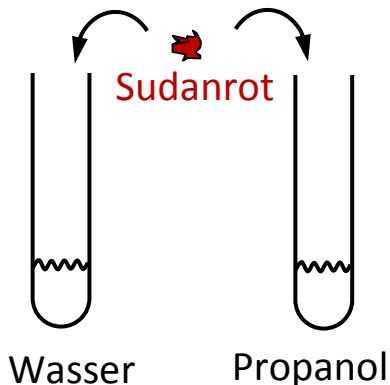
### Beobachtung<sub>1</sub>:

Methanol und Propanol mischen sich mit **Wasser**. Butanol und Hexanol bilden im **Wasser** nach kurzer Zeit zwei Phasen, wobei der Alkohol oben schwimmt.

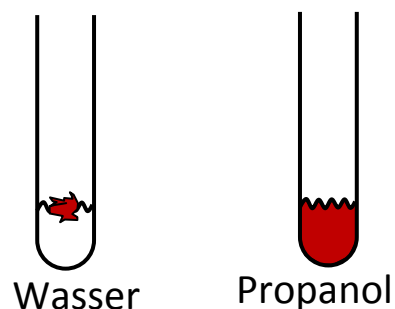
### Schlussfolgerung:

Die beiden Alkohole Methanol und Propanol sind **hydrophil**. Butanol und Hexanol **hydrophob** (Gleiches löst sich in Gleichem).

### Versuch<sub>2</sub>:



### Beobachtung<sub>2</sub>:

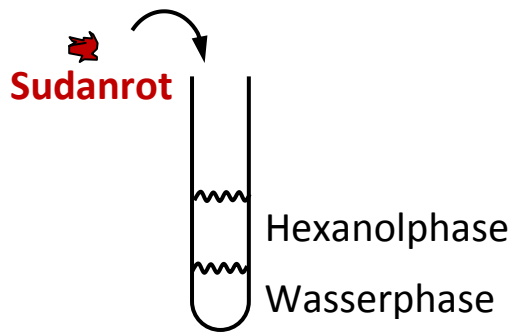


**Sudanrot** löst sich nicht in Wasser, aber in Propanol.

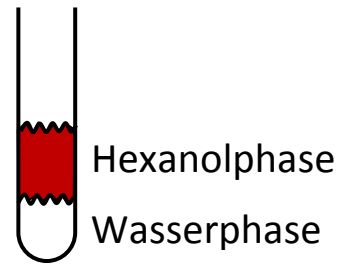
### Schlussfolgerung:

**Sudanrot** ist hydrophob. In Propan-1-ol löst es sich. Folglich sollte Propan-1-ol auch hydrophob sein → Widerspruch zu V<sub>1</sub>? Nein! Propan-1-ol besitzt im Molekül sowohl polare (hydrophile) als auch unpolare (hydrophobe) Abschnitt (s. Unterricht).

### Versuch<sub>3</sub>:



### Beobachtung<sub>3</sub>:



Nur in der Hexanolphase löst sich das **Sudanrot**.

### Schlussfolgerung:

**Sudanrot** löst sich als **hydrophober / lipophiler / unpolarer** Stoff nur in **hydrophoben / lipophilen / unpolaren** Lösungsmitteln. **Hexanol** ist überwiegend **unpolar / hydrophob / lipophil** (s. V<sub>1</sub>). **Wasser** ist **polar**.